

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-10677
(P2001-10677A)

(43) 公開日 平成13年1月16日 (2001.1.16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
B 6 5 D 81/34		B 6 5 D 81/34	U 3 E 0 8 4
A 4 7 J 27/00	1 0 7	A 4 7 J 27/00	1 0 7 4 B 0 5 5
B 6 5 D 41/62		B 6 5 D 41/62	Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-184342

(22) 出願日 平成11年6月29日 (1999. 6. 29)

(71) 出願人 000104559

日本デルモンテ株式会社
東京都中央区日本橋小網町4番13号

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 牛 込 伸 一

神奈川県横浜市戸塚区矢部町745-10

(72) 発明者 横 田 廣 充

福島県いわき市平下平窪寺内124-19

(74) 代理人 100064285

弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

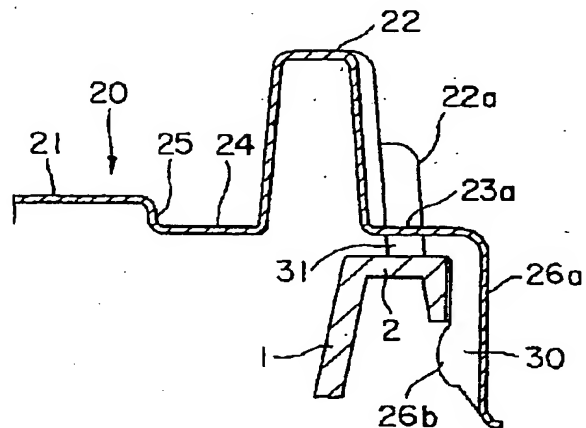
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子レンジ用容器

(57) 【要約】

【課題】 電子レンジ内で加熱した場合、内容物の飛散を防止することができ、かつ容器本体内の内圧上昇を防止することができる電子レンジ用容器を提供する。

【解決手段】 容器本体10に内容物が充填され、容器本体10のフランジ部2に蓋材6が接着される。容器本体10のフランジ部2に、オーバーキャップ20が装着される。オーバーキャップ20は容器本体10の開口10aを覆う上板21と、フランジ部2の側面に当接する周縁スカート26と、上板21と周縁スカート26との間に設けられた突出周縁リブ26および周縁板23とを有している。周縁スカート26と周縁板23には、容器本体10の内部と外部とを連通する通路30、31を形成する通路リブ26aと追加通路リブ23aが各々設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】上端にフランジ部を有し、上方が開口するとともに内容物を収納する容器本体と、容器本体のフランジ部に接着される蓋材と、容器本体のフランジ部に嵌込まれるオーバーキャップとを備え、

容器本体および蓋材は、耐レトルト処理性能を有し、オーバーキャップは、容器本体の開口を覆う上板と、この上板の外周縁に連結され下方へ降下してフランジ部側面に当接する周縁スカートとを有し、

周縁スカートに外方へ突出するとともに、フランジ部との間に容器本体内部と容器本体外部とを連通する通路を形成する通路リブを設け、

上板と周縁スカートとの間に、フランジ部上面に当接する周縁板を設け、

この周縁板に通路リブに連続して、容器本体内部と容器本体外部とを連通する通路を形成する追加通路リブを設けたことを特徴とする電子レンジ用容器。

【請求項 2】上板と周縁板との間に上方へ突出する突出周縁リブを設けたことを特徴とする請求項 1 記載の電子レンジ用容器。

【請求項 3】容器本体は胴部を構成する周側壁部と、底部を構成する底壁部と、底壁部から下方へ延びる糸尻部とを有し、オーバーキャップの上板の外周部に溝を形成して周縁段部を設け、容器本体の糸尻部の外径が突出周縁リブの内径に略一致するか、あるいは糸尻部の内径が周縁段部の外径に略一致していることを特徴とする請求項 2 記載の電子レンジ用容器。

【請求項 4】開口を有する容器本体と、容器本体の開口を閉鎖する蓋材と、該蓋材の上部に着脱自在に取り付けられたオーバーキャップとを備えた電子レンジ用容器であって、オーバーキャップに容器本体の内部と外部とを連通する通路リブを設けたことを特徴とする電子レンジ用容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子レンジ用容器に係り、とりわけ電子レンジ内での内容物の飛散を防止することができる電子レンジ用容器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、種々の形態からなる電子レンジ用容器が、開発、提案されている。

【0003】このような電子レンジ用容器はフランジ部を有する容器本体と、フランジ部に接着された蓋材とからなっている。容器本体と蓋材はいずれもガスバリア性基材を有し、酸素ガス、水蒸気等の透過を防止し、そのガスバリア性等を向上させて、その内容物を保護している。

【0004】このような電子レンジ用容器においては、内容物として、種々の飲食品等が充填され、その内容物を食する場合、例えば、蓋材を一部剥離し、電子レンジ用容器を電子レンジ内に配置し、内容物に加熱処理等を施した後、内容物を食している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、電子レンジ用容器から蓋材を一部剥離し、この電子レンジ用容器を電子レンジ内に入れて加熱した場合、容器本体から内容物が蒸発（突沸）して飛散することがある。この場合、容器本体および蓋材をオーバーキャップにより覆うことも考えられるが、オーバーキャップにより容器本体の内圧が高まり内容物が吹きこぼれやオーバーキャップが離脱することも予想される。

【0006】本発明はこのような点を考慮してなされたものであり、容器本体内部の内容物の飛散を防止することができ、かつ容器本体内部の内圧上昇を防止できる電子レンジ用容器を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上端にフランジ部を有し、上方が開口するとともに内容物を収納する容器本体と、容器本体のフランジ部に接着される蓋材と、容器本体のフランジ部に嵌込まれるオーバーキャップとを備え、容器本体および蓋材は、耐レトルト処理性能を有し、オーバーキャップは、容器本体の開口を覆う上板と、この上板の外周縁に連結され下方へ降下してフランジ部側面に当接する周縁スカートとを有し、周縁スカートに外方へ突出するとともに、フランジ部との間に容器本体内部と容器本体外部とを連通する通路を形成する通路リブを設け、上板と周縁スカートとの間に、フランジ部上面に当接する周縁板を設け、この周縁板に通路リブに連続して、容器本体内部と容器本体外部とを連通する通路を形成する追加リブを設けたことを特徴とする電子レンジ用容器である。

【0008】一般に、電子レンジ用容器を電子レンジで加熱すると、容器本体内部の内容物が突沸することがある。本発明によれば、容器本体の開口はオーバーキャップの上板および周縁スカートにより覆われているため、突沸した内容物が外方へ飛散することはない。またオーバーキャップに容器本体の内部と外部とを連通する通路リブおよび追加通路リブが設けられているので、容器本体の内圧が上昇して内容物が吹きこぼれることはない。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0010】図 1 乃至図 8 は本発明による電子レンジ用容器の一実施の形態を示す図である。

【0011】図 1 に示すように、電子レンジ用容器 A は、上端にフランジ部 2 を有し上方が開口する円筒状容器本体 10 と、容器本体 10 のフランジ部 2 に接着され

た略円板状蓋材 6 と、容器本体 10 のフランジ部 2 および蓋材 6 に嵌込まれた円形状オーバーキャップ 20 とを備えている。

【0012】このうち、容器本体 10 は、胴部を構成する周側壁部 1 と、底部を構成するとともに周側壁部 1 の下端部から横方向に接続する底壁部 3 と、周側壁部 1 の下端部から垂直方向に連設する糸尻部 4 とを有している。さらに周側壁部 1 と底壁部 3 との外側壁面に、無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムからなるガスバリアー性のラベル 5 a、5 b が密着している。またフランジ部 2 の表面に接着された蓋材 6 は、少なくとも無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムをバリアー性基材層として有している。このため容器本体 10 と蓋材 6 はガスバリアー性を有している。

【0013】また容器本体 10 の周側壁部 1 の内周面には、環状スタッキングリブ 7 が設けられている。このように環状スタッキングリブ 7 を設けることにより、容器本体 10 を積み重ねることができると共にその胴部の強度、特に、落下強度等を高めることができる。

【0014】次に図 1 および図 5 乃至図 8 によりオーバーキャップ 20 について説明する。

【0015】オーバーキャップ 20 は容器本体 10 の開口 10 a を覆う上板 21 と、上板 21 の外周縁に設けられ上方へ突出する突出周縁リブ 22 と、突出周縁リブ 22 の外周縁に設けられフランジ部 2 の上面に当接する周縁板 23 と、周縁板 23 の外周縁に設けられ下方へ降下してフランジ部 2 の側面に当接する周縁スカート 26 とを有し、全体としてポリプロピレン製となっている。

【0016】また、周縁スカート 26 に外方へ突出する通路リブ 26 a が設けられ、さらに周縁板 23 にも外方へ突出する追加通路リブ 23 a が設けられている。

【0017】この通路リブ 26 a と追加通路リブ 23 a は、互いに連通して設けられ、容器本体 10 の内部と外部とを連通するようになっている。

【0018】またオーバーキャップ 20 の上板 21 の外周部に溝 24 が設けられ、上板 21 と溝 24 との間に周縁段部 25 が形成されている。容器本体 10 の糸尻部 4 の外径は突出周縁リブ 22 の内径に略一致しており、電子レンジ用容器 A の容器本体 10 の糸尻部 4 を、下方に位置する電子レンジ用容器 A のオーバーキャップ 20 の突出周縁リブ 22 に嵌込み固定することができる。あるいは容器本体 10 の糸尻部 4 の内径を周縁段部 25 の外径に一致させ、電子レンジ用容器 A の容器本体 10 の糸尻部 4 を下方に位置する電子レンジ用容器 A のオーバーキャップ 20 の周縁段部 25 に嵌込み固定してもよい。

【0019】また、周縁スカート 26 は、上述のようにフランジ部 2 の側面に当接するものであり、周縁スカート 26 の内方にはフランジ部 2 の下端に係止するための係止リブ 26 b が円周状に設けられている。さらに突出周縁リブ 22 の外側面には、突出周縁リブ 22 の外方へ

突出するガタツキ防止リブ 22 a が設けられている。このガタツキ防止リブ 22 a は、複数のオーバーキャップ 20 をスタックした場合、上方のオーバーキャップ 20 の係止リブ 26 b に当接してこの係止リブ 26 b のガタツキを防止するものである（図 5 および図 8）。

【0020】また、図 5 および図 8 に示すように、突出周縁リブ 22 の内側面には、突出周縁リブ 22 の内方へ引込む凹部 22 b が形成されている。この凹部 22 b は複数のオーバーキャップ 20 をスタックした場合、上方のオーバーキャップ 20 の凹部 22 b が下方のオーバーキャップ 20 の突出周縁リブ 22 の上面に当接して上方のオーバーキャップ 20 が下方へ沈み込むことを防止するものである。

【0021】さらに図 5 に示すように、突出周縁リブ 22 の外側面には、円周方向に所定間隔をおいて複数、例えば 8 個の補強用溝 22 c が設けられている。

【0022】なお図 5 に示すように、通路リブ 26 a および追加通路リブ 23 a は円周方向に所定間隔をおいて 4 個設けられている。また突出周縁リブ 22 のガタツキ防止リブ 22 a は円周方向に所定間隔をおいて 8 個設けられている。

【0023】さらにまた、突出周縁リブ 22 に設けられた凹部 22 b は、その間隔が異なるよう円周方向に 4 個設けられている。このように各凹部 22 b 間の間隔を変えていくことにより、上方のオーバーキャップ 20 の凹部 22 b が下方のオーバーキャップ 20 の凹部 22 b 内に入り込んで上方のオーバーキャップ 20 が下方のオーバーキャップ 20 内に入り込むことを防止している。

【0024】図 1 および図 5 乃至図 8 において、容器本体 10 内に開口 11 a から例えばパスタ用ソース等の内容物が充填され、しかる後、その開口 11 a が蓋材 6 をフランジ部 2 にヒートシールすることにより密閉される。

【0025】次に、容器本体 10 と蓋材 6 は、例えば通常のレトルト釜を使用し、例えば、温度、110℃～130℃位、好ましくは、120℃前後位、圧力、1～3 Kg f/cm² 位、好ましくは、2.1 Kg f/cm² 前後位、時間、20～60 分間位、好ましくは、30 分間前後位で加熱加圧処理（レトルト処理）される。

【0026】このように蓋材 6 で開口 10 a が密閉された容器本体 10 は、上記のようなレトルト処理により、内容物が加熱殺菌される。その後容器本体 10 にオーバーキャップを嵌合し最終製品形態となる。

【0027】調理時はオーバーキャップを取りはずし、容器本体 10 の開口 10 a を密閉する蓋材 6 を剥離させ、容器本体 10 のフランジ部 2 および蓋材 6 にオーバーキャップ 20 が嵌込まれる。このように容器本体 10 のフランジ部 2 および蓋材 6 上にオーバーキャップ 20 を嵌込んでなる電子レンジ用容器 A は、電子レンジにかけられる。

10

20

30

40

50

【0028】電子レンジ内において、容器本体10内に充填された内容物が加熱され、内容物は高温となってその一部が蒸発する。この場合、容器本体10の開口10aはオーバーキャップ20の上板21により覆われており、またフランジ部2は周縁スカート26により覆われているため、内容物が外方へ飛散することはない。また、オーバーキャップ20には通路リブ26aと追加通路リブ23aが設けられ、これら通路リブ26aによって形成される通路30と、追加通路リブ23aによって形成される通路31により、容器本体10の内部と外部とが連通しているため、容器本体10内の蒸気は追加通路リブ23aと通路リブ26aを順次通って外方へ放出される。このため容器本体10内の内圧が異常に上昇して内容物が吹きこぼれることはない。

【0029】次に容器本体10および蓋材6について、図2乃至図4により更に詳述する。図2に示すよう、容器本体10のフランジ部2の天面にシール突起部8を設けると共にフランジ部2の外側先端から垂下する補強突起部9を設けてもよい。

【0030】また、図3に示すように、容器本体のフランジ部2は、周側壁部1の上端、すなわち、開口10aを結ぶ水平線を延長した点線で示す水平線1に対し、一定の角度 α' をもって下方に傾斜して、周側壁部1の上端から外方に連設されている。またフランジ部2の天面にシール突起部8を設けると共にフランジ部2の外側先端から垂下する補強突起部9を設けてもよい。

【0031】上記において、一定の角度 α' としては、約1°～10°位、好ましくは、2°～5°位が望ましい。

【0032】本発明において、上記のようにフランジ部2にシール突起部8、補強突起部9等を設け、更に、フランジ部2を下方に傾斜させることにより、蓋材6とのヒートシール等による密着性を向上させることができる。また蓋材6をヒートシール等により密着させて電子レンジ用容器Aを製造し、この電子レンジ用容器Aをレトルト処理する際に、蓋材6とフランジ部2とが密着している部分の一点に内圧が集中してかかることを防止し、内圧を分散させて、それに耐える機能を奏せると共に開封時に蓋材6の開封性を改善し、容易に開封することができる。

【0033】また、本発明において、フランジ部2の外側先端から垂下する補強突起部9を設けることにより、フランジ部2そのものの強度を向上させることができ、更に、開蓋時にフランジ部2の変形を防止し、スムーズな開蓋が実現できる。さらにまた、容器Aがフランジ部2面から落下した場合でも、フランジ部2に剛性があり、蓋材6の剥がれ防止を可能とすることができる。

【0034】ところで、本発明において、本発明にかかる容器本体10について、その成形法を説明する。その成形法としては、種々の成形法があるが、一例として、

インモールドラベリング射出成形容器の成形法を挙げて説明する。図4に示すように、コア金型11、キャビティー金型12、ランナー13、ゲート口14、上記のコア金型11、キャビティー金型12等に取り付けた真空吸引装置15、16、17等からなる射出成形金型Mを使用する。まず、その層構造中に、少なくとも、無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムが、バリアー性基材層として積層されているラベル5aを、容器本体10の胴部を構成する周側壁部1の外側壁面の全面に相当する位置に密着するように、キャビティー金型12の内壁面に、真空吸引装置15、16等を利用して真空吸引して固定する。

【0035】同様に、その層構造中に、少なくとも、無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムが、バリアー性基材層として積層されているラベル5bを、容器本体10の底部を構成する底壁部3の外側壁面の全面に相当する位置に密着するように、コア金型11の天面に、真空吸引装置17等を利用して真空吸引して固定する。次いで、キャビティー金型12にコア金型11が固定され、しかる後、該キャビティー金型12とコア金型11とからなる空間部内に、加熱シリンダー（図示してない）で溶融した成形樹脂18がランナー13を通してゲート口14から射出される。このとき上記の空間部の形状に対応して射出成形容器19が成形されると共にその射出成形容器19を構成する周側壁部1の外側壁面の全面に前述のラベル8aを溶融一体化して密着させることができる。同様に、射出成形容器19を構成する底壁部3の外側壁面の全面に前述のラベル8bを溶融一体化して密着させ、その後冷却固化して成形品を取り出して、容器本体10を製造することができる。

【0036】上記の射出成形において、ラベル5bが、コア金型11の内壁面に、真空吸引装置17等を利用して真空吸引により装着される。次いで、射出成形により、射出成形容器19の全面にラベル5bが溶融一体化して密着される。この場合、ラベル5bの中央の開口部分から樹脂が流入し、この流入した樹脂が、ラベル5bを下方に押し出し、これにより、射出成形容器19の全面にラベル5bを溶融一体化して密着させることができる。

【0037】上記の成形法において、コア金型およびキャビティー金型は、底壁部3と周側壁部1との交叉部の内面Pが曲面状に構成されているため、その部分に対応する金型の隅角部も曲面状に形成されている。

【0038】本発明においては、容器本体10の周側壁部1および底壁部3の外側壁面に、その層構造中に少なくとも、無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムがバリアー性基材層として積層されているラベル5a、5bが密着する。また、フランジ部2の表面に、その層構造中に、少なくとも、無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムが、バリアー性基材層として積層されてい

る蓋材6が密接着する。このとき、バリア性基材としての無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムは、電子レンジの電子線等を透過することができるので、酸素ガス、水蒸気等に対するガスバリア性を保持し得ると共に、電子レンジにかけて、加熱、あるいは、加熱調理した飲食品を食べることができる。

【0039】上記において、蓋材6としては、その内面層は、フランジ部2の表面との間、あるいは、その天面に設けたシール突起部との間でヒートシール性を有する樹脂層であることが好ましい。

【0040】更に、上記の蓋材6としては、少なくとも、太陽光等の光を遮光する性質、酸素ガス、水蒸気、水等を透過しない性質等を有する材料を使用することが望ましく、これは、単体の基材でもよく、あるいは二種以上の基材を組み合わせる複合基材等であってもよい。

【0041】具体的には、例えば、酸素ガス、水蒸気等に対するバリア性を有する酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムを使用することができる。

【0042】また、上記の無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂フィルムと共に、更に、水蒸気、水等のバリア性を有する低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体等の樹脂のフィルムないしシート、ガスバリア性を有するポリエステル系樹脂、ナイロン系樹脂（ポリアミド系樹脂）、ポリビニルアルコール、その他等の樹脂のフィルムないしシート、樹脂に顔料等の着色剤を、その他、所望の添加剤を加えて混練してフィルム化してなる遮光性を有する各種の着色樹脂のフィルムないしシート等を併用して使用することができる。

【0043】上記のフィルムないしシートの厚さとしては、任意であるが、通常、5 μ mないし300 μ m位、更には、10 μ mないし100 μ m位が望ましい。

【0044】また、上記において、無機酸化物の蒸着薄膜としては、厚さ50オングストロームないし1000オングストローム位のものを使用することができる。

【0045】なお、本発明においては、上記のようなバリア性基材に、前述のヒートシール性を有する樹脂を押し出しラミネートするか、あるいは、それらの樹脂のフィルムをドライラミネートして貼り合わせて使用することができる。

【0046】また、上記の蓋材6において、蓋材6としての基本機能を奏する基材フィルムとして、例えば、ポリエステル系樹脂を使用することができる。

【0047】上記の樹脂のフィルムないしシートとしては、未延伸フィルム、あるいは一軸方向または二軸方向に延伸した延伸フィルム等のいずれのものでも使用することができる。

【0048】本発明においては、上記のような材料を使用し、後述するラミネート法等を利用して蓋材を製造することができる。

【0049】次に、容器本体10を構成する材料等について説明する。まず、容器本体10を構成する成形樹脂としては、例えば、高密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、線状（直鎖状）低密度ポリエチレン等のポリエチレン系樹脂、ポリプロピレン、その共重合体等のポリプロピレン系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ブタジエンスチレン共重合体、アクリロニトリル-ブタジエンスチレン共重合体、（メタ）アクリル系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリカーボネート系樹脂、その他等の各種の成形用樹脂を使用することができる。

【0050】次に、容器本体10内に配置されるラベル5a、5bについて説明する。まず、ラベル5a、5bの最内層を構成する材料としては、例えば、高密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、線状（直鎖状）低密度ポリエチレン、その他等の各種のポリエチレン系樹脂、ポリプロピレン系樹脂、その他等の樹脂のフィルムないしシートを使用することができる。

【0051】なお、上記のポリエチレン系樹脂においては、これらの共押し出しされたフィルムないしシートも使用することができる。

【0052】上記のような樹脂のフィルムないしシートとしては、未延伸、あるいは、一軸若しくは二軸方向に延伸した延伸フィルムないしシートを使用することができ、その厚さとしては、6～100 μ m位、好ましくは、12～50 μ m位の範囲内のものを使用することができる。

【0053】ラベル5a、5bの最内層を構成する材料としては、上記の射出成形容器を構成する成形用樹脂が射出されてラベル5a、5bと接着した時に、ヒートシール性等を有して、相互に溶融し、密接着する性質を有する樹脂のフィルムないしシートを使用することが望ましい。

【0054】次にまた、本発明において、ラベル5a、5bを構成する基本素材として、剛性を有し、機械的、物理的、化学的、その他等において優れた性質を有するものを使用することが望ましく、具体的には、例えば、ポリエステル系樹脂（ポリエチレンテレフタレート系樹脂）、ポリプロピレン系樹脂、ポリアセタール系樹脂、その他等の強靱な樹脂のフィルムないしシートを使用することができる。

【0055】上記のラベル5a、5bを構成する樹脂のフィルムないしシートとしては、二軸方向に延伸した延伸フィルムを使用することが望ましい。

【0056】また、その樹脂のフィルムないしシートの厚さとしては、強度、剛性等について必要最低限に保持

され得る厚さであればよく、厚すぎると、ラベルコストを上昇するという欠点があり、逆に、薄すぎると、強度、剛性等が低下して好ましくないものである。

【0057】本発明においては、上記のような理由から、約10 μm ないし50 μm 位、好ましくは、約12 μm ないし30 μm 位が最も望ましい。

【0058】また、本発明において、上記の無機酸化物の蒸着薄膜を有する樹脂のフィルムと共にラベル5a、5bを構成する材料としては、例えば、太陽光等の光を透過する性質、水蒸気、水等の透過を防止し得るバリア性を有する低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体等の樹脂のフィルムないしシート、また、酸素ガス、水蒸気等の透過を防止するガスバリア性を有するポリエステル系樹脂、ポリビニルアルコール、その他等の樹脂のフィルムないしシート、更に、樹脂に顔料等の着色剤を、その他、所望の添加剤を加えて混練してフィルム化してなる遮光性を有する各種の着色樹脂のフィルムないしシート等を併用して使用することができる。

【0059】これらの材料は、一種ないしそれ以上を組み合わせ使用することができる。

【0060】ラベル5a、5bを構成する上記のフィルムないしシートの厚さとしては、任意であるが、通常、6 μm ないし100 μm 位、更には、7 μm ないし30 μm 位が望ましい。

【0061】更に、上記において、無機酸化物の蒸着薄膜としては、厚さ50オングストロームないし1000オングストローム位のものを使用することができる。

【0062】また、上記の蒸着膜を支持する樹脂のフィルムとしては、例えば、ポリエステルフィルムが使用できる。

【0063】ところで、通常、ラベル5a、5bは、物理的にも化学的にも過酷な条件におかれることから、ラベル5a、5bを構成する積層材には、厳しい条件が要求され、変形防止強度、落下衝撃強度、耐ピンホール性、耐熱性、密封性、品質保全性、作業性、衛生性、その他等の種々の条件が要求され、このために、本発明においては、上記のような材料の他に、上記のような諸条件を充足するその他の材料を任意に使用することができる。

【0064】本発明において、ラベル5a、5bを構成する上記のフィルムないしシートは、未延伸、一軸ないし二軸方向に延伸されたもの等のいずれのものでも使用することができる。

【0065】また、その厚さは、任意であるが、数 μm から300 μm 位の範囲から選択して使用することができる。

【0066】更に、本発明においては、ラベル5a、5bを構成するフィルムないしシートとしては、押し出し

成膜、インフレーション成膜、コーティング膜等のいずれの性状の膜でもよい。

【0067】次に、本発明においては、上記のような材料を積層して製造したラベル形成用積層材を使用して、インモールドラベリング射出成形容器を構成する周側壁部と底壁部の外側壁面の全面に密着させるラベルを製造する。

【0068】すなわち、上記のような積層材を使用し、インモールドラベリング射出成形容器の大きさ等に応じて、それぞれインモールドラベリング射出成形容器を構成する周側壁部と底壁部の外側壁面の全面に密着させる外側壁面用ラベルを打ち抜いて製造する。

【0069】また、本発明においては、上記のような外側壁面用ラベル5a、5bを射出成形金型内に、真空吸引装置等を利用して装着し、しかる後射出成形樹脂を射出して、本発明にかかるインモールドラベリング射出成形容器を製造することができる。

【0070】

【実施例】次に本発明について実施例を挙げて更に詳しく本発明を説明する。

【0071】実施例1

厚さ30 μm の二軸延伸ポリプロピレンフィルムの面に、ポリウレタン系接着剤を厚さ4 g/m^2 （乾燥状態）にコーティングして接着剤層を形成し、更に、該接着剤層の面に、その一方の面に所定の印刷模様を印刷して印刷層を形成した厚さ12 μm の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムをドライラミネートした。

【0072】次に、上記の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、上記と同様に、ポリウレタン系接着剤を厚さ4 g/m^2 （乾燥状態）にコーティングして接着剤層を形成し、更に、該接着剤層の面に、厚さ200オングストロームの酸化珪素の蒸着薄膜を有する厚さ12 μm の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムを、その酸化珪素の蒸着薄膜面を対向させてドライラミネートした。

【0073】しかる後、上記の酸化珪素の蒸着薄膜を有する二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、更に、上記と同様に、ポリウレタン系接着剤を厚さ4 g/m^2 （乾燥状態）にコーティングして接着剤層を形成し、次いで、該接着剤層の面に、ポリプロピレン樹脂を主成分とし、ヒートシール性を有する厚さ30 μm の二軸延伸フィルムをドライラミネートして、ラベル形成用積層材を製造した。

【0074】上記のラベル形成用積層材を使用し、これから所定寸法の射出成形容器を構成する周側壁部の外側壁面の全面に密着させる外周面用ラベル5aと、同じく、射出成形容器を構成する底壁部の外側壁面の全面に密着させる底面用ラベル5b（穴開きラベル）とを打ち抜いて製造した。

【0075】次に、上記で製造した外周面用ラベル5aと底面用ラベル5bを、そのヒートシール性を有する二軸延伸共押し出しフィルム面が成形樹脂と接するように、コア金型およびキャビティー金型の内壁面に、真空吸引装置等を利用して真空吸引して固定しながら装着した。

【0076】次いで、上記のキャビティー金型にコア金型を固定し、しかる後、該キャビティー金型とコア金型とから形成した空間部内に、加熱シリンダーで溶融したポリプロピレン樹脂をランナーを通してゲート口から射出し、上記の金型の空間部の形状にあった容器を成形すると共にその容器を構成する胴部の周側壁部の外側壁面と、底壁部の外側壁面とにラベルを溶融一体化して密接着させ、しかる後冷却固化して成形品を取り出して、容器本体10を製造した(図1参照)。

【0077】上記で製造した容器本体10に、その開口10aから充填包装する内容物として、パスタソース(ミートソース)を充填し、しかる後、その開口10aに、内面がヒートシール性を有する厚さ60 μ mの未延伸ポリプロピレン樹脂フィルム層からなり、更に、その上に、厚さ15 μ mの二軸延伸ナイロンフィルム、バリアー性基材として、厚さ200 μ mの酸化珪素の蒸着薄膜を有する厚さ12 μ mの二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムを積層させ、更にまた、基材フィルムとして、厚さ12 μ mの二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムを積層させてなる蓋材6で密閉した。

【0078】次に、上記の容器本体10と蓋材6をレトルト釜に入れ、温度、120℃、圧力、2.1Kgf/cm²、時間、30分間からなるレトルト処理条件でレトルト処理(加熱殺菌処理)を行い、レトルト処理済の電子レンジ用容器Aを製造した。

【0079】上記のレトルト処理済の電子レンジ用容器Aは、容器本体10の変形等は認められず、内容物の充填包装適性、レトルト処理適性、流通適性、保存性等に優れていた。

【0080】また、上記の電子レンジ用容器Aは、50cmの高さから5回落下させても、破壊することなく、また、酸素透過度、透湿度等においても優れていた。

【0081】次に、上記の電子レンジ用容器Aについて、その内容物を食するに際し、その容器Aの蓋材6を剥離し、オーバーキャップ20をかぶせて定格高周波出力500Wの電子レンジの中に入れ、1.5分間の条件で電子レンジにかけて加熱したところ、内容物が突沸したが、容器の外に吹きこぼれることは防止された。しかる後、パスタにかけて加熱した状態で食することができた。

【0082】実施例2

厚さ30 μ mの二軸延伸ポリプロピレンフィルムの一方の面に、所定の印刷模様を印刷して印刷層を形成し、次

に、該印刷層の上に、ポリウレタン系接着剤を厚さ4g/m²(乾燥状態)にコーティングして接着剤層を形成し、更に、該接着剤層の面に、厚さ200 μ mの酸化珪素の蒸着薄膜を有する二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムをドライラミネートした。

【0083】次に、上記の酸化珪素の蒸着薄膜を有する二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムをドライラミネートの二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、更に、上記と同様に、ポリウレタン系接着剤を厚さ4g/m²(乾燥状態)にコーティングして接着剤層を形成し、次いで、該接着剤層の面に、ポリプロピレン樹脂を主成分とし、ヒールシール性を有する厚さ30 μ mの二軸延伸フィルムをドライラミネートして、ラベル形成用積層材を製造した。

【0084】上記のラベル形成用積層材を使用し、以下、上記の実施例1と同様にして、本発明にかかる容器本体10を製造した(図1参照)。なお、上記の容器本体10のフランジ部2はその開口10aの水平線に対し3°下方に傾斜して設けた。

【0085】上記で製造した容器本体10内に、その開口10aから、内容物として、パスタソース(カルボナーラ)を充填し、しかる後、その開口10aに、内面がヒートシール性を有する厚さ50 μ mの未延伸ポリプロピレンフィルム層からなり、更に、その上に、厚さ15 μ mの二軸延伸ナイロンフィルム、バリアー性基材として、厚さ200 μ mの酸化アルミニウムの蒸着薄膜を有する厚さ15 μ mの二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムを積層させてなる蓋材6で密閉して、電子レンジ用容器Aを製造した。

【0086】次に、上記の容器本体10と蓋材6をレトルト釜に入れ、温度、120℃、圧力、2.1Kgf/cm²、時間、30分間からなるレトルト処理条件でレトルト処理(加熱殺菌処理)を行い、レトルト処理済の電子レンジ用容器Aを製造した。

【0087】上記のレトルト処理済の電子レンジ用容器Aは、容器本体10の変形等は認められず、内容物の充填包装適性、レトルト処理適性、流通適性、保存性等に優れていた。

【0088】また、上記の容器Aは、50cmの高さから5回落下させても、破壊することなく、また、酸素透過度、透湿度等においても優れていた。

【0089】次に、上記の容器Aについて、その蓋材6を剥離しオーバーキャップ20をかぶせて、定格高周波出力600Wの電子レンジの中に入れ、1.5分間の条件で電子レンジにかけて加熱したところ内容物が突沸したが、容器の外に吹きこぼれることは防止された。次いで、これをパスタにかけて加熱した状態で食することができた。

【0090】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、電子レン

ジ用容器を電子レンジで加熱すると、容器本体内の内容物が突沸することがあるが、容器本体の開口はオーバーキャップの上板および周縁スカートにより覆われているため、突沸した内容物が外方へ飛散して吹きこぼれることはない。またオーバーキャップに容器本体の内部と外部とを連通する通路リブおよび追加通路リブが設けられているので、容器本体内の内容物が沸騰した場合、内容物から生じる蒸気は、追加通路リブおよび通路リブを順次通って外方へ放出される。このため容器本体の内圧が上昇して内容物が吹きこぼれることはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子レンジ用容器の一実施の形態を示す概略図。

【図2】容器本体の他の例を示す概略拡大断面図。

【図3】容器本体の更に他の例を示す概略拡大断面図。

【図4】容器本体の成形法を示す概略断面図。

【図5】オーバーキャップを示す平面図。

【図6】オーバーキャップとフランジ部とが密接した状態を示す断面図。

【図7】オーバーキャップとフランジ部との間に形成された通路を示す断面図。

【図8】オーバーキャップをスタックした状態を示す断*

* 面図。

【符号の説明】

A 電子レンジ用容器

1 周側壁部

2 フランジ部

3 底壁部

4 糸尻部

5 a ラベル

5 b ラベル

10 6 蓋材

7 環状スタッキングリブ

10 容器本体

10 a 開口

20 オーバーキャップ

21 上板

22 突出周縁リブ

23 周縁板

23 a 追加通路リブ

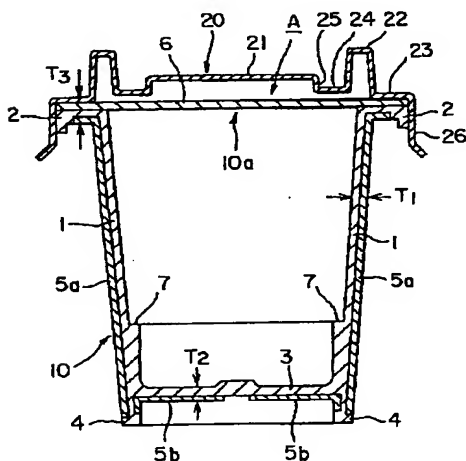
24 溝

25 周縁段部

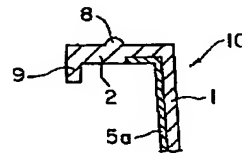
26 周縁スカート

26 a 通路リブ

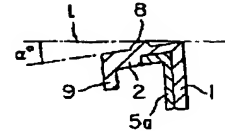
【図1】



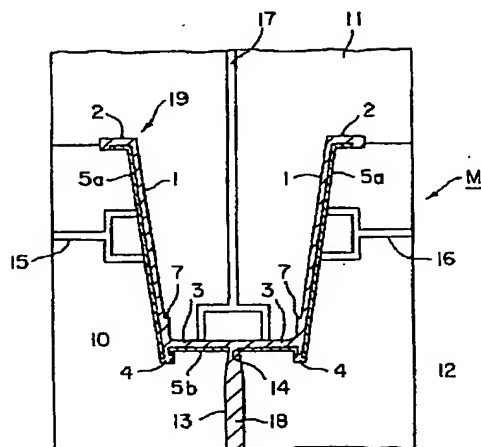
【図2】



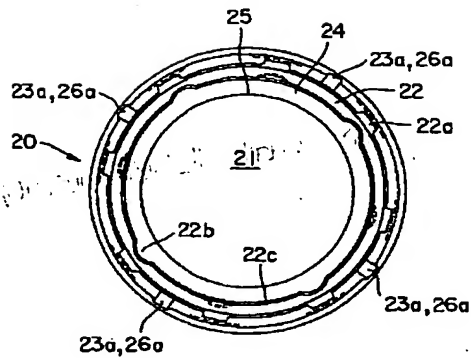
【図3】



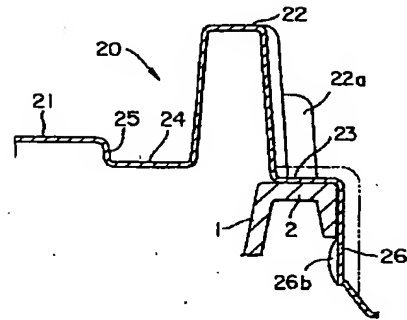
【図4】



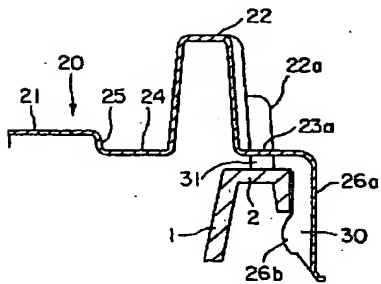
【図5】



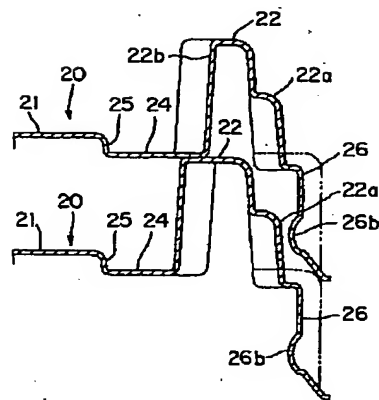
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 小 林 壮太郎
千葉県野田市岩名1-53-24
(72)発明者 篠 木 則 和
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内

Fターム(参考) 3E084 AA02 AA12 BA03 BA05 CA01
CB03 DA01 DB13 FA09 FC01
FD13 GA08 GB08 GB12 GB13
HA01 HB01 HD01 KA01 KA14
KA15
4B055 AA10 AA17 AA29 BA07 BA53
CA04 CA06 CA23 CA25 CB03

THIS PAGE BLANK (USPTO)